

(R, %) ДФА возрастает при увеличении τ до 30 мин, дальнейшее повышение продолжительности контакта фаз не влияет на величину R.

ДФА – слабое органическое основание, находится в растворе в молекулярной и ионизированной формах, поэтому pH – один из основных факторов, влияющих на его экстракционно-сорбционное извлечение. Максимальные значения R достигаются в щелочной среде (NH-группа неионизирована). Основным типом взаимодействия экстрагент – распределяемое соединение является образование связей между NH-группой ДФА и кислородом эфирных группировок немодифицированного ППУ (сорбция по экстракционному механизму) или кислородом эфира-модификатора (диэтилфталат). Нисходящий участок на графике $R = f(pH)$ начинается вблизи $pH = pK_b$ ДФА.

Максимальная степень извлечения (99 %) ДФА достигается из разбавленных водных растворов при массовом соотношении раствор диэтилфталата – ППУ, равном 59–65 : 100. Предлагаемое техническое решение позволяет примерно в 20 раз повысить коэффициент концентрирования дифениламина по сравнению с экстракцией в отсутствие диэтилфталата.

Разработана методика концентрирования ДФА из разбавленных водных растворов, позволяющая выполнять стадию концентрирования ДФА в полевых условиях.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕНИЯ МЕТОДОМ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИИ В КАТАЛИЗАТОРАХ

Л.Г. Гольц, Н.А. Колпакова

Томский политехнический университет Россия

В составе алюмо-платиново-рениевых, никелево-рениевых и медно-рениевых катализаторов рений присутствует в больших количествах (до 60 %). Т.о., для определения рения метод инверсионной вольтамперометрии не пригоден.

Для определения больших количеств рения в катализаторах нами был использован метод катодной вольтамперометрии. Кроме того, катодная вольтамперометрия позволяет устранить мешающее влияние многих сопутствующих элементов.

Целью данной работы является определение рения по катодным вольтамперным кривым электровосстановления $Re (+7)$ до $Re (0)$ без отделения металла от матрицы пробы.

Определение рения проводили на импрегнированном графитовом электроде, на фоне 0,5 М HNO_3 .

Было изучено влияние pH на высоту и форму пика электровосстановления рения. Показано, что при pH 1÷3 высота пика электровосстановления рения на импрегнированном графитовом электроде достигала максимальной величины. Кроме того, потенциал пика в этих пределах pH оставался постоянным. Увеличение pH ведет за собой уменьшение высоты пика электровосстановления рения, что может быть связано с образованием акватированной формы перренат-иона.

Нами было изучено влияние на ток электровосстановления рения элементов, наиболее часто сопутствующих рению: Mo, W, Pt, Ag, Au, Al, Ni, Cu. Установлено, что присутствие в растворе даже более чем 100-кратного избытка MoO_4^- не влияет на аналитический сигнал рения. Наличие в анализируемых пробах ионов W, Pt, Al, Ni, Cu также не влияет на катодный пик электровосстановления рения. При потенциалах электроконцентрирования осадка рения на электроде возможно электровосстановление серебра и золота. Проведенные нами исследования показали, что при потенциале электровосстановления перренат-ионов идет электровосстановление ионов серебра и золота. Возможно количественное определение рения в присутствии этих металлов с использования метода градуировочной прямой, но метод добавок в этом случае использовать нельзя.

Проведенные исследования позволили разработать методику определения рения в алюмо-платиново-рениевых, никелево-рениевых и медно-рениевых катализаторах методом ИВ.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО

Полежаева И.В.

Красноярский государственный торгово-экономический институт

Кипрей узколистый (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub) семейства кипрейных (Onagraceae) – многолетнее травянистое растение, произрастающее почти на всей территории Российской Федерации. В народной медицине экстракты этого растения используются для лечения и профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта, так как обладают противовоспалительным, болеутоляющим и обволакивающим действием, оказывают капиллярно-укрепляющее действие, что лежит в основе спазмолитического, противоопухолевого эффектов. Однако в литературе отсутствуют полные данные о химическом составе данного растения.

Эфирное масло выделяли методом гидродистилляции из надземной части кипрея узколистного, собранного в период цветения в Саянском